

UNICAMP

Abraham Munoz Flores-UERJ

A Hölder continuidade Local do perfil isoperimétrico numa variedade Riemanniana completa não compacta com geometria limitada

Resumo

Para uma variedade completa não compacta com geometria limitada M^n , provemos que a função perfil isoperimétrico I_{M^n} é localmente $(1 - \frac{1}{n})$ -Hölder, assim em particular é contínua. Por geometria limitada, entendemos que M tem curvatura de Ricci limitada inferiormente e volumes das bolas de raio 1 uniformemente limitadas inferiormente respeito a seus centros. Provamos também a equivalência da formulação fraca e forte do perfil isoperimétrico de uma variedade Riemanniana completa que esta baseado num lema de aproximação de conjuntos de perímetro finito com volume finito por abertos limitados com fronteira diferenciável com o mesmo volume. Este trabalho é junto com o professor Stefano Nardulli.

REFERENCIAS

- [1] Abraham Munoz Flores and Stefano Nardulli. *Local Holder continuity of the isoperimetric profile in complete noncompact Riemannian manifolds with bounded geometry.*, arXiv:1606.05020v1.(Accepted Geometriae dedicata.), **2016**
- [2] Luciano Modica. *Gradient theory of phase transitions with boundary contact energy.* Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire, 4(5):487-512, **1987**.
- [3] Abraham Munoz Flores and Stefano Nardulli. *Generalized compactness for finite perimeter sets and applications to the isoperimetric problem.*, arXiv:1504.05104, **2015**.
- [4] Stefano Nardulli. *Generalized existence of isoperimetric regions in noncompact Riemannian manifolds and applications to the isoperimetric profile.*, Asian J. Math., 8(1):1-28, **2014**.